

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-156896

(43)Date of publication of application : 08.06.2001

(51)Int.Cl. H04M 1/02
H04Q 7/32
H04M 1/21

(21)Application number : 11-338608

(71)Applicant : FUNAI ELECTRIC CO LTD
FUNAI ELECTRIC ENG CO LTD

(22)Date of filing : 29.11.1999

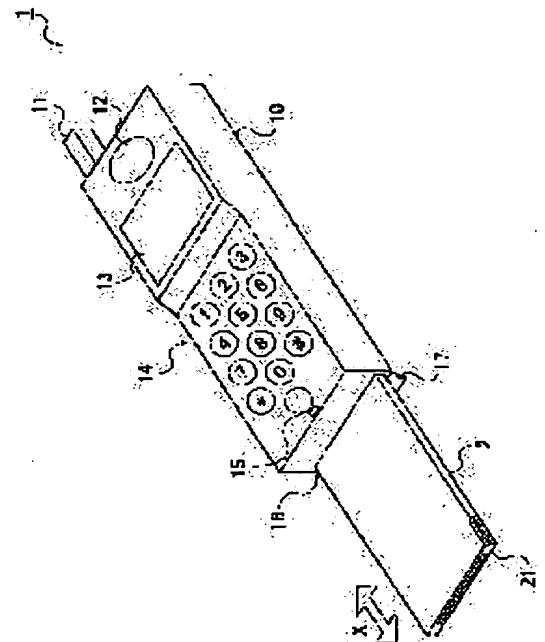
(72)Inventor : KIMURA NOBUYUKI
OYAMA EIJI

(54) PORTABLE TELEPHONE SET

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To easily connect a portable telephone set to an electronic unit without attaching or detaching parts, which is used for data communication.

SOLUTION: A card part 2 having a tip terminal part 21 is stored inside a main body 10 which is provided with an antenna 11, a speaker 12, liquid crystal display screen 13, a key input part 14 and a microphone 15 or the like. The card part 2 is projected from an opening 16 of a main body bottom surface and used when necessary in the portable telephone set 1. The intrusion of a foreign matter from the opening 16 is prevented by a flap 17 which is biased to block the opening 16 in a state the card part 2 is stored inside the main body 10.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開 2001-156896

(P 2001-156896 A)

(43) 公開日 平成13年6月8日(2001.6.8)

(51) Int. Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード(参考)
H 0 4 M	1/02	H 0 4 M	1/02 C 5K023
H 0 4 Q	7/32		1/21 Z 5K067
H 0 4 M	1/21	H 0 4 B	7/26 V

審査請求 未請求 請求項の数 5

O L

(全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平11-338608

(22) 出願日 平成11年11月29日(1999. 11. 29)

(71) 出願人 000201113

船井電機株式会社

大阪府大東市中垣内7丁目7番1号

(71) 出願人 390004983

株式会社船井電機研究所

東京都千代田区外神田4丁目11番5号

(72) 発明者 木村 宣行

東京都千代田区外神田4丁目11番5号 株式

会社船井電機研究所内

(72) 発明者 大山 栄治

東京都千代田区外神田4丁目11番5号 株式

会社船井電機研究所内

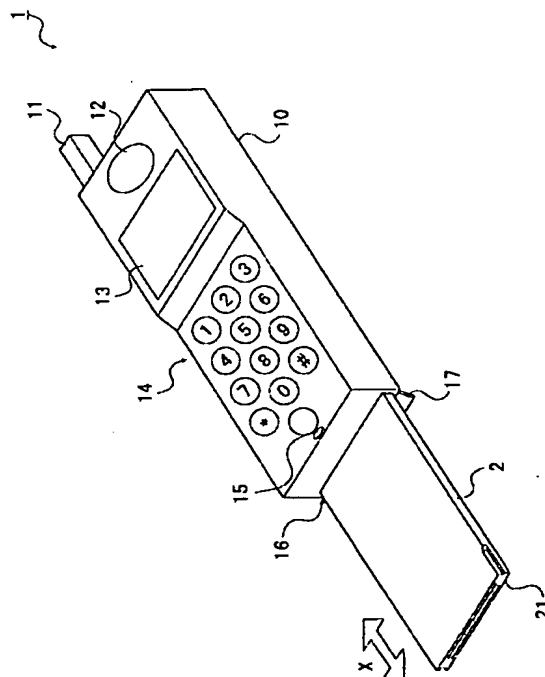
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 携帯型電話機

(57) 【要約】

【課題】 電子機器と接続されてデータ通信に利用される携帯型電話機において、部品の着脱を伴わずに、電子機器に容易に接続できるようにする。

【解決手段】 先端端子部 21 を備えるカード部 2 を、アンテナ 11、スピーカ 12、液晶表示画面 13、キー入力部 14 及びマイク 15 等を備える本体 10 の内部に収容し、必要に応じて、本体底面の開口部 16 からカード部 2 を突出させて使用できる携帯型電話機 1 であって、カード部 2 が本体 10 内に収容されている状態では開口部 16 を閉鎖するように付勢されたフラップ 17 によって、開口部 16 からの異物の侵入を防止する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 外部の電子機器に接続されるカード型デバイスを本体内に収容するとともに、このカード型デバイスを前記本体内部から突出させることが可能な開口部を備えることを特徴とする携帯型電話機。

【請求項 2】 前記開口部から外側に突出する方向へ前記カード型デバイスを付勢する付勢機構と、前記カード型デバイスを前記本体内部に収容された状態で保持する保持機構とを備えることを特徴とする請求項 1 記載の携帯型電話機。

【請求項 3】 前記カード型デバイスが前記開口部から外側へ突出した状態で前記カード型デバイスを保持する突出状態保持機構を備えることを特徴とする請求項 1 または 2 記載の携帯型電話機。

【請求項 4】 前記開口部は、開閉可能な蓋と、この蓋を前記開口部を閉鎖する方向に付勢する蓋付勢手段とを備えることを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれかに記載の携帯型電話機。

【請求項 5】 前記開口部が備える蓋は、前記カード型デバイスが前記開口部から外側へ突出した状態で、前記カード型デバイスから離れる方向へ更に移動可能であることを特徴とする請求項 4 記載の携帯型電話機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、コンピュータ等の電子機器が備えるスロットに接続可能なカード型デバイスを備えた携帯型電話機に関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年、携帯型電話機の普及と技術的進歩に伴って、携帯型電話機をコンピュータ等の携帯型電子機器に接続してデータ通信が行われるようになった。一般に、携帯型電話機を携帯型電子機器に接続する際は、電子機器側に設けられた PCMCIA 規格準拠のカードスロットや、コンパクトフラッシュ (CF) 規格準拠のカードスロットを利用して、電子機器側にカードを接続し、このカードと携帯型電話機とをケーブル接続していた。

【0003】しかしながら、携帯型電話機をケーブル接続した場合、外出先や屋外等、十分な作業スペースを確保できない場合は電子機器と携帯型電話機の両方を保持しなければならず、不便であった。また、接続用のカードやケーブルを携帯する必要があり、携帯型電話機の利便性を損なっていた。

【0004】そこで、携帯型電話機と携帯型電子機器とを容易に接続するため、様々な提案がなされてきた。例えば、特開平 9-81268 号公報に開示されたように、携帯型電話機と携帯用電子機器とをコネクタによって接続固定する構造が提案されている。この方法では、携帯型電子機器と携帯型電話機とを一体に固定することにより、ケーブル接続に伴う使用時の煩わしさの軽減を

図っている。

【0005】また、特開平 9-284415 号公報に開示されたように、通信に係る部分を取り外し可能な携帯型電話機も提案されている。この携帯型電話機から取り外した通信部を直接電子機器側に接続することによって、上記提案と同様に、ケーブル接続時の煩わしさの軽減を図っている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】ところが、上記の提案には、各種機器の着脱が煩雑であり、また、部品を管理する手間がかかるという問題があった。

【0007】即ち、電子機器と携帯型電話機とをコネクタによって接続する場合、データ通信時に備えて、携帯型電話機とは別にコネクタを携行する必要がある。また、カバー等の携帯型電話機の一部を取り外して電子機器に接続する場合は、取り外した部品を紛失しないように注意しなければならない。このように、従来の方法では、携帯型電話機とは別にデータ通信用の部品を携行したり、着脱する部品を紛失しないように注意する必要があり、利便性が損なわれるという問題があった。

【0008】本発明の課題は、電子機器と接続されてデータ通信に利用される携帯型電話機において、部品の着脱を伴わずに、電子機器に容易に接続できるようにすることである。

【0009】

【課題を解決するための手段】以上の課題を解決すべく請求項 1 記載の発明の携帯型電話機は、外部の電子機器に接続されるカード型デバイスを本体内部に収容するとともに、このカード型デバイスを前記本体内部から突出させることが可能な開口部を備えることを特徴とする構成とした。

【0010】ここで、カード型デバイスとしては、例えば、PCMCIA 規格やコンパクトフラッシュ規格に準拠したものが挙げられるが、電子機器に接続可能なカード形状であれば、特に限定されない。

【0011】請求項 1 記載の発明によれば、カード型デバイスを本体の開口部から突出させて外部の電子機器に接続すれば、携帯型電話機と電子機器とを容易に接続できる。また、カード型デバイスを使用する場合、及び、使用しない場合のいずれにおいても部品の着脱が不要なので、取り外した部品の管理や本体とは別体の部品を携行する必要が無い。このため、外部の電子機器に容易に接続可能で、かつ、利便性の高い携帯型電話機を提供できる。

【0012】請求項 2 記載の発明は、請求項 1 記載の携帯型電話機において、前記開口部から外側に突出する方向へ前記カード型デバイスを付勢する付勢機構と、前記カード型デバイスを前記本体内部に収容された状態で保持する保持機構とを備えることを特徴とする構成とした。

【0013】ここで、付勢機構としては、例えば、バネ

の付勢力を利用してカード型デバイスを押圧する機構が挙げられる。また、保持機構としては、例えばカード型デバイスの一部に係合して、カード型デバイスが移動しないように保持する機構が挙げられるが、その他の方法を用いることも可能である。

【0014】請求項2記載の発明によれば、カード型デバイスを使用しない場合は、カード型デバイスは保持機構によって本体内に保持されるので、カード型デバイスの非使用時の利便性を損なうことが無く、カード型デバイスを使用する際には、カード型デバイスが付勢機構によって付勢され、開口部から突出するので、速やかに使用可能になる。これにより、カード型デバイスの使用時、及び、非使用時のいずれにおいても高い利便性を発揮する携帯型電話機を提供できる。

【0015】請求項3記載の発明は、請求項1または2記載の携帯型電話機において、前記カード型デバイスが前記開口部から外側へ突出した状態で前記カード型デバイスを保持する突出状態保持機構を備えることを特徴とする構成とした。

【0016】請求項3記載の発明によれば、カード型デバイスが開口部から突出した状態で保持できるので、外部の電子機器に接続された状態でカード型デバイスを安定させることができる。例えば、屋外や外出先等、十分な作業スペースが確保できない状態で携帯型電話機を外部の電子機器に接続して使用しても、カード型デバイスと本体とが保持されているので、携帯型電話機を快適に使用できる。

【0017】請求項4記載の発明は、請求項1から3のいずれかに記載の携帯型電話機において、前記開口部は、開閉可能な蓋と、この蓋を前記開口部を閉鎖する方向に付勢する蓋付勢手段とを備えることを特徴とする構成とした。

【0018】ここで、蓋としては、例えば、開口部の側方や下方に回動可能に取り付けられた蓋が挙げられるが、複数の部材によって構成されるものであっても良く、その構成は任意である。また、蓋付勢手段としては、例えば、バネの付勢力を利用して蓋を開口部に押しつける構成が挙げられるが、他の構成とすることも任意である。

【0019】請求項4記載の発明によれば、開口部を閉鎖するように付勢された蓋を備えるので、開口部からの異物の侵入等を防止できる。このため、カード型デバイスや携帯型電話機の本体内部の端子及び回路を保護できるので、高い利便性ととともに耐久性を確保できる。

【0020】請求項5記載の発明は、請求項4記載の携帯型電話機において、前記開口部が備える蓋は、前記カード型デバイスが前記開口部から外側へ突出した状態で、前記カード型デバイスから離れる方向へ更に移動可能であることを特徴とする構成とした。

【0021】請求項5記載の発明によれば、カード型デ

バイスを外部の電子機器に接続する際に、開口部の蓋が障害になることが無い。カード型デバイスを接続するための接続部の位置は電子機器によって異なることが多く、その位置によって開口部を閉鎖するための蓋が邪魔になることも想定されるが、本発明によれば、蓋を更に移動させることによって、速やかに接続できる。従って、多様な電子機器に容易に接続可能な携帯型電話機を提供できる。

【0022】

10 【発明の実施の形態】以下に、本発明に係る携帯型電話機の実施の形態について、図1から図5の各図に基づいて説明する。

【0023】まず、図1は、本発明の実施の形態における携帯型電話機1の構成を示す斜視図である。図1に示すように、携帯型電話機1は、本体10にカード部2を収容してなるものであり、本体10は、その前面に、アンテナ11、スピーカー12、液晶表示画面13、キー入力部14及びマイク15の各部を備えている。なお、本体10は、その前面に備えた上記各部を駆動制御するための内部回路や電源を内蔵しているが、これらの各部については図示及び説明を省略する。

20 【0024】カード部2は、例えば、PCMCIA規格、或いはコンパクトフラッシュ規格に準じたカード型のデバイスであり、上記規格に対応するスロットを備えたコンピュータ等の電子機器（図示略）に接続可能である。カード部2の先端部には先端端子部21が設けられ、上記電子機器が備えるスロットにカード部2が挿入された場合には、電子機器のスロット内部に設けられる端子とPC接続端子21とが接続され、各種信号やデータの伝送が可能となる。

30 【0025】また、カード部2の先端端子部21は、図示しないカード部2の内部回路に接続される。また、カード部2の基端部には、図示はしないが、例えば、フレキシブルケーブル等による配線がなされており、この配線によって本体10の内部回路（図示略）とカード部2の内部回路（図示略）とが接続される。従って、開口部16からカード部2を突出させて先端端子部21を外部の電子機器（図示略）に接続することにより、この電子機器と本体10の内部回路（図示略）とが接続される。

40 【0026】カード部2は、非使用時には本体10内に内蔵され、使用時のみ、後述するように開口部16から突出した状態となる。従って、カード部2は、図1中、符号Xで示す方向に移動可能である。

【0027】また、本体10が備えるアンテナ11は、携帯型電話機1による無線信号の送受信のためのアンテナであり、液晶表示画面13は、通信先の電話番号や携帯型電話機1の状態を表示する表示画面であり、スピーカー12及びマイク15は携帯型電話機1によって音声通話を行うためのスピーカーとマイクである。また、キー入力部14は、通信先の電話番号や、通信開始及び回

線切断等の各種指示入力を行うための入力装置である。

【0028】さらに、本体10の底面には、開口部16が開口している。開口部16は、本体10に内蔵されるカード部2を突出させるための開口部であって、カード部2が本体10内に収容されている状態では、フラップ17によって閉鎖されている。フラップ17は、フラップ回転軸17c、17c（図2参照）によって上下方向に回転自在に本体10に固定されており、本体10内からカード部2が突出する際に、後述するように開口する。そして、カード部2が本体10内に収容されると同時に回転して開口部16を塞ぐようになっている。

【0029】このため、開口部16は、カード部2が突出していない状態ではフラップ17によって塞がれているので、カード部2の非使用時における異物の進入を防止することができ、本体10の内部回路（図示略）及び先端端子部21を確実に保護できる。

【0030】図2は、開口部16の構成をより詳細に示す正面図であって、フラップ17が図中、手前側へ回転した状態を例示する。この状態では、開口部16の正面にカード部2の先端端子部21が見える。

【0031】開口部16は、本体10の底面に開口する長方形の開口部であって、開口部16の下端にフラップ17が取り付けられている。フラップ17は、両端のフラップ回転軸17c、17cによって、開口部16の端部をなす本体側壁10a、10aに回転可能に取り付けられている。

【0032】また、フラップ17は、通常、フラップ回転軸17c、17cの一方のフラップ回転軸17cに取り付けられたコイルバネ17dによって開口部16を塞ぐ方向に付勢されている。即ち、フラップ17は、常に開口部16を閉鎖するようにコイルバネ17dによって付勢されており、開口部16からカード部2が突出した場合にのみ、カード部2に押されて回転し、開口部16を開口させる。

【0033】図3は、本体10におけるカード部2の収容状態を示す要部平面図であり、(a)は、収容位置①における付勢機構3の構成を示す要部平面図であり、

(b)は収容位置①から突出位置②へ移行する際のカード押出機構3の動作を示す要部平面図である。

【0034】図3(a)に示すように、本体10内に収容されたカード部2の基端部にはカード押出機構3が配設され、本体10内に収容されたカード部2は、カード押出機構3によって開口部16から突出する方向に付勢されている。

【0035】カード押出機構3は、コイルバネ31、駆動アーム32、リンク33及び押出アーム34等により構成される。コイルバネ31は、一端を本体10に固定され、他端は駆動アーム32の端部に連結されている。カード部2が本体10内に収容された状態においては、コイルバネ31に引っ張り力が与えられて、力が加わら

ない状態での基準長さよりも伸びた状態にある。このため、図中、符号①で示す収容位置では、コイルバネ31は、駆動アーム32の端部に引っ張り力を与えている。

【0036】駆動アーム32は、略中央部の駆動アーム回転軸35を中心として回転可能なアームである。駆動アーム32の一端部にはコイルバネ31が連結され、他端に位置する連結点32aには、リンク33の端部が連結されている。このため、駆動アーム32は、コイルバネ31の引っ張り力によって駆動アーム回転軸35を中心に回転し、リンク33を移動させる。

【0037】駆動アーム32は、駆動アーム32の端部の連結点32aと、押出アーム34の連結点34aとに跨って連結される。押出アーム34は、基端部の押出アーム回転軸36を中心に回転可能なアームである。押出アーム34は、長手方向中央付近において屈曲し、この屈曲部から先端にかけて湾曲した形状である。そして、この屈曲部分においてカード部2の基端部に当接している。押出アーム34は、基端部の押出アーム回転軸36を中心として回転可能であり、この基端部と上記屈曲部との間の連結点34aにおいて、リンク33の端部と連結されている。

【0038】このカード押出機構3は、図3(a)に示す収容位置①から、図3(b)中、符号②で示す突出位置に移動して、カード部2を押し出すように動作する。即ち、図3(b)に示すように、コイルバネ31の引っ張り力によって駆動アーム32の基端部が引っ張られると、駆動アーム32は駆動アーム回転軸35を中心に回転する。そして、駆動アーム32の先端の連結点32aに連結されたリンク33が、図中、下方向へ移動する。このため、押出アーム34は、リンク33が連結された連結点34aが移動されることにより、その基端部の押出アーム回転軸36を中心として回転し、上記屈曲部分から先端部にかけての湾曲した部分がカード部2の基端部に当接しながら、カード部2を開口部16の外へ押し出すように移動する。

【0039】従って、収容位置①におけるカード押出機構3は、コイルバネ31によって付勢され、カード部2が移動可能な場合には突出位置②へ移動し、カード部2を開口部16の外へ押し出すように作用する。

【0040】また、カード部2が開口部16から本体10内部に押し入れられた場合、カード押出機構3の押出アーム34がカード部2によって押されて回転する。これにより、カード押出機構3の各部は上記と逆方向に移動し、図3(b)に示す突出位置②から図3(a)に示す収容位置①へ戻る。

【0041】また、図3(a)及び(b)に示すように、カード部2の基端部には係止ツメ22が設けられ、本体10の背面には使用時係止部18及び収容時係止部19が設けられていて、非使用時にカード部2を本体10内に保持するとともに、使用時にのみ開口部16から

突出できるようになっている。さらに、カード部 2 の基端部上面側には、基端突起 23 が設けられている。この基端突起 23 は、カード部 2 が一杯に引き出された状態で、開口部 16 の上方の本体 10 に当接し、カード部 2 がそれ以上外側へ移動できないようにするための突起である。この基端突起 23 により、カード部 2 は、開口部 16 の外へ脱落しないようになっている。

【0042】図 4 は、携帯型電話機 1 における使用時係止部 18 及び収容時係止部 19 の構成をより詳細に示す要部断面図である。この図 4 に基づいて、使用時係止部 18、収容時係止部 19 及び係止ツメ 22 の構成と動作について説明する。なお、図 4 において、(a) は、カード部 2 が本体 10 内に収容された状態を示し、(b) は、カード部 2 の先端部が開口部 16 から突出した状態を示し、(c) は、カード部 2 が完全に開口部 16 から突出して使用可能な状態を示す断面図である。

【0043】図 4 (a) に示すように、係止ツメ 22 は、水平に伸びる平板状部分と、この平板状部分の先端の突起 22a とによって構成され、カード部 2 の基端部の下面に沿って配設される。突起 22a は、本体 10 の背面に向かう突起である。収容時係止部 19 は、本体 10 の背面から切り出された長方形の押出板 19b を備えている。押出板 19b は、図 3 (a) 及び (b) に示すように、三辺を切り出され、一边が本体 10 に連結されていて、押出板 19b の三辺の切り口のうちの開口部 16 側の辺が係止穴 19a となっている。なお、係止穴 19a は、突起 22a に比べて小さい空隙となっており、突起 22a が係止穴 19a を貫通することがないサイズで構成される。

【0044】そして、図 4 (a) に示す状態では、上記カード押出機構 3 は収容位置①にある。このため、カード部 2 には、開口部 16 から突出する方向に、カード押出機構 3 による付勢力が加わっているが、係止ツメ 22 が係止穴 19a に係合しているためにカード部 2 は移動せず、本体 10 内に保持される。

【0045】また、図 4 (a) に示す状態では、フラップ 17 が、使用時係止部 18 (図 2) の付勢力によって開口部 16 を塞いでいる。同図に示すように、フラップ 17 は、開口部 16 を覆う平板状の蓋板部 17a と、この蓋板部 17a の端部に垂直に立設された平板状の回動補助部 17b とを備え、フラップ回動軸 17c によって本体 10 に回動自在に支持されている。また、蓋板部 17a 及び回動補助部 17b によって、フラップ 17 の断面は L 字型をなしている。

【0046】押出板 19b が本体 10 の背面側から押圧されると、押出板 19b の付け根が屈曲し、係止穴 19a 側の押出板 19b の先端が上方へ移動する。そして、押出板 19b の先端によって、係止穴 19a に係合していた係止ツメ 22 の突起 22a が押し上げられ、係止穴 19a から離脱するので、カード部 2 は、カード押出機

構 3 の付勢力によって本体 10 から開口部 16 の外へ押し出される。

【0047】図 4 (b) は、カード部 2 がカード押出機構 3 の付勢力によって押し出された状態を示す断面図である。突起 22a が係止穴 19a から離脱して、カード部 2 が開口部 16 から突出する方向へ移動すると、図 4 (b) に示すように、蓋板部 17a がカード部 2 の先端端子部 21 によって本体 10 の内側から押圧され、フラップ 17 が回動する。これにより、開口部 16 が開閉し、カード部 2 の先端側は本体 10 の外へ突出する。

【0048】ここで、フラップ 17 は、蓋板部 17a が内側から先端端子部 21 によって押圧されることで回動し、開口部 16 を開放する。従って、携帯型電話機 1 においては、カード部 2 を付勢するカード押出機構 3 の付勢力が、フラップ 17 を開口部 16 を塞ぐように付勢するコイルバネ 17d (図 2) の付勢力よりも強くなるように構成される。なお、フラップ 17 は、カード部 2 の非使用時に開口部 16 を塞いでいれば、異物の進入を防ぐ等の効果を十分に発揮できるので、コイルバネ 17d (図 2) の付勢力がカード押出機構 3 の付勢力よりも小さいことによる問題はない。

【0049】そして、図 4 (c) は、カード部 2 が開口部 16 から完全に突出した状態、即ち、カード部 2 を外部の電子機器 (図示略) に接続して使用可能な状態を示す。なお、この図 4 (c) に示す状態では、カード部 2 の基端部上面側に設けられた基端突起 23 が、開口部 16 の上部の本体 10 に当接しており、これ以上カード部 2 が外側へ移動しないようになっている。この図 4

(c) に示す状態では、カード部 2 は、先端端子部 21 において外部の電子機器に接続されるので、カード部 2 が本体 10 内に戻らないようにカード部 2 を保持する必要がある。

【0050】図 4 (c) に示す状態では、カード部 2 の基端部の係止ツメ 22 は、使用時係止部 18 と係合する。使用時係止部 18 は、収容時係止部 19 と同様に構成され、本体 10 の背面から切り出された長方形の押出板 18b を備えている。押出板 18b は、図 3 (a) 及び (b) に示すように、三辺を切り出され、一边が本体 10 に連結されていて、押出板 18b の三辺の切り口のうちの開口部 16 側の辺が係止穴 18a となっている。なお、係止穴 18a は、突起 22a に比べて小さい空隙となっており、突起 22a が係止穴 18a を貫通することがないサイズで構成される。

【0051】そして、カード部 2 が、開口部 16 から一杯に突出している状態で、係止ツメ 22 の突起 22a は、使用時係止部 18 の係止穴 18a に係合する。従って、カード部 2 は、使用時係止部 18 及び係止ツメ 22 によって移動しないように保持されるので、カード部 2 を外部の電子機器に接続する際には何ら支障無く安定して利用できる。

【0052】さらに、使用時係止部18の係止穴18aに突起22aが係合した状態で、使用時係止部18の押出板18bが、本体10の背面側から押圧されると、押出板18bの先端によって突起22aが押し上げられ、突起22aは係止穴18aから離脱する。この場合、カード部2は、本体10内から出入りする方向に移動可能となるので、ユーザによってカード部2が本体10内へ押し戻された場合、上記図4(a)あるいは(b)に示す状態となる。

【0053】続いて、上記図4に示すカード部2の移動に伴うフラップ17の動作について、図5を参照して詳細に説明する。図5は、フラップ17の構成および動作を詳細に示す要部断面図であり、(a)はカード部2全体が本体10内に収容された状態を示し、(b)はカード部2の先端部のみが開口部16から突出した状態を示し、(c)は、同図(b)よりも更にカード部2が突出した状態を示し、(d)は、カード部2の全体が開口部16から突出した状態を示す。

【0054】図5(a)に示すように、カード部2の全体が本体10内に収容された状態では、フラップ17の蓋板部17aは完全に開口部16を塞いでいる。

【0055】ここで、カード押出機構3の付勢力によってカード部2の先端端子部21が蓋板部17aを内側から押圧すると、図5(b)に示すように、フラップ17がフラップ回動軸17cを中心として回動する。このとき、蓋板部17aの角17eがカード部2の下面に当接するが、蓋板部17aの角17eは丸められている。

【0056】即ち、蓋板部17aが先端端子部21によって押圧され、フラップ17が回動した後、蓋板部17aの角とカード部2の下面とが当接し、さらにカード部2が開口部16の外へ移動する際には、カード部2の下面と角17eとが擦れ合いながらカード部2が移動することになる。ここで、角17eを丸められた形状にすることで、カード部2と角17eとがなめらかに擦れ合うようになる。

【0057】図5(b)に示す状態から、さらにカード部2が開口部16の外へ移動すると、回動補助部17bの、回動補助部17bの角17fとカード部2の下面とが当接する。ここで、回動補助部17bの角17fは直角で尖っており、丸められた形状にはなっていない。このため、カード部2が移動するにつれて、回動補助部17bの角17fがカード部2の下面に引っかかるので、フラップ17はさらに回動して、図5(c)に示す状態となる。

【0058】そして、図5(c)に示す状態では、フラップ17はさらに下方へ回動しており、回動補助部17bの角17gがカード部2の下面に当接している。この回動補助部17bの角17gは丸められた形状であるため、カード部2の移動に伴ってカード部2の下面となめらかに擦れ合う。従って、図5(c)に示す状態からカ

ード部2が移動しても、フラップ17は回動しない。

【0059】そして、カード部2が限度まで開口部16の外へ移動し、カード部2の係止ツメ22が使用時係止部18に係合した状態では、図5(d)に示すように、カード部2の基端部の下面と回動補助部17bの角17gとが当接している。この状態でも、フラップ17は、図5(c)に示す位置と同じ位置にある。

【0060】従って、フラップ17において、蓋板部17aの角17e、及び回動補助部17bの角17gを丸められた形状とし、回動補助部17bの角17fを尖った角として構成すると、図5(d)に示すように、カード部2の使用時には、蓋板部17aは水平面よりも下方を向いた位置で静止する。

【0061】例えば、カード部2のように、携帯型電話機と外部の電子機器とを接続する際に電子機器側に接続されるカード型デバイスは、一般的に、電子機器に設けられたスロットへ挿入される。これらのカード型デバイスは、できるだけ小型化することが求められるため、上記電子機器のスロットに挿入された場合、当該スロットから外側へはみ出す部分は非常に小さいことが多い。

【0062】従って、カード部2についても、外部の電子機器(図示略)のスロットへ接続された場合に、電子機器の筐体が開口部16付近まで到達してフラップ17に当たってしまうことが想定される。特に、フラップ17はコイルバネ17dによって付勢されており、カード部2が本体10から突出下状態ではカード部2の下面付近に位置している。

【0063】しかしながら、上記のように、フラップ17は、カード部2の使用時において水平面よりも下を向いた位置にある。このため、外部の電子機器の筐体とフラップ17の蓋板部17aが当たってしまい、フラップ17が本体10側へ押圧された場合は、フラップ17は蓋板部17aの角17cを中心としてさらに下方へ回動することができる。そして、フラップ17が下方へ回動すると、フラップ17はカード部2から離れ、蓋板部17aの先端はより本体10側へ移動することになるので、外部の電子機器(図示略)の筐体が当たらない位置まで退避できる。

【0064】従って、フラップ17において、蓋板部17aの角17e、及び回動補助部17bの角17gを丸められた形状とし、回動補助部17bの角17fを尖った角として構成することで、コイルバネ17dによって付勢されていても、カード部2を外部的電子機器(図示略)に接続した場合の障害を避けることができる。

【0065】以上のように、本発明の実施の形態における携帯型電話機1によれば、本体10の内部にカード部2を内蔵し、本体10の底面に開口部16を備えるので、携帯型電話機1による音声通話等を行う際にはカード部2を本体10内に収容したまま携帯型電話機1を使用し、カード部2を外部的電子機器に接続する際に

は、開口部 16 からカード部 2 を突出させて使用できる。このため、携帯型電話機 1 を外部の電子機器に接続して使用するためのカード部 2 を備え、これら電子機器に対して容易に接続可能であり、さらに、カード部 2 の使用、及び非使用時のいずれも着脱式の部品を用いる必要がない。従って、携帯型電話機 1 の利便性を損なうことなく、容易に、外部の電子機器に接続してデータ通信等を行うことができる。

【0066】また、携帯型電話機 1 において、カード部 2 が本体 10 内に収容されている状態では、カード部 2 はカード押出機構 3 によって開口部 16 の外へ向かう方向に付勢されている。そして、カード部 2 は、基端部に係止ツメ 22 を備え、本体 10 の背面には、カード部 2 側に係止穴 19a が開口する収容時係止部 19、及び、カード部 2 側に係止穴 18a が開口する使用時係止部 18 が設けられる。このため、カード部 2 が本体 10 内に収容された状態では、係止ツメ 22 が収容時係止部 19 に係止されることによってカード部 2 が移動しないよう保持されており、収容時係止部 19 の押出板 19b が押圧されると、カード押出機構 3 の付勢力によってカード部 2 が開口部 16 から突出する。そして、カード部 2 が開口部 16 の外側へ一杯に引き出された状態では、係止ツメ 22 は使用時係止部 18 に係止され、カード部 2 は移動しないように保持される。これにより、本体 10 内に収容されたカード部 2 は、収容時係止部 19 を操作することで容易に使用可能な状態にすることができるとともに、カード部 2 は、使用時に移動しないよう使用時係止部 18 によって保持されているので、安定させた状態で使用できる。

【0067】さらに、開口部 16 には、フラップ回転軸 17c を中心に回転可能なフラップ 17 が設けられる。フラップ 17 は、コイルバネ 17d によって開口部 16 を閉鎖する方向に付勢されており、カード部 2 を使用しない状態において、開口部 16 からの異物の進入等を防止できる。このため、カード部 2 の先端端子部 21、及び、本体 10 の内部回路（図示略）等を保護できる。そして、フラップ 17 は、カード部 2 がカード押出機構 3 の付勢力によって開口部 16 から突出する場合は速やかに回転するので、カード部 2 の使用の妨げとはならない。

【0068】また、フラップ 17 において、蓋板部 17a の角 17e、回転補助部 17b の角 17g は丸められ、回転補助部 17b の角 17f は尖った角として形成されているので、カード部 2 の使用時には、蓋板部 17a は水平面よりも下を向いて静止する。このため、外部の電子機器（図示略）が備えるスロットにカード部 2 が開口部 16 付近まで挿入され、当該電子機器の筐体がフラップ 17 に当接した場合は、フラップ 17 はさらに下方へ回転するので、カード部 2 の使用の妨げとならない。これにより、カード部 2 を、様々な電子機器に対し

て容易に接続でき、使用時の障害を回避できる。

【0069】なお、以上の実施の形態においては、携帯型電話機 1 の本体 10 に、カード部 2 を付勢するためカード押出機構 3 を備えるとしたが、本発明はこれに限定されるものではなく、より単純な構造によってカード部 2 を付勢する構成としても良い。また、本体 10 に比べてより小さいカード部 2 を備える場合は、カード部 2 が、本体 10 の側方に突出する構成とする事も可能であり、その他の細部構成についても適宜変更可能である。

【0070】

【発明の効果】請求項 1 記載の発明によれば、カード型デバイスを本体の開口部から突出させて外部の電子機器に接続することによって容易に電子機器と接続でき、カード型デバイスの使用時及び非使用時のいずれにおいても部品の着脱は不要である。このため、外部の電子機器に容易に接続可能で、かつ、利便性の高い携帯型電話機を提供できる。

【0071】請求項 2 記載の発明によれば、カード型デバイスの非使用時には、カード型デバイスは保持機構によって本体内に保持されるので、カード型デバイスの非使用時の利便性を損なわない。また、カード型デバイスの使用時には、カード型デバイスが付勢機構によって付勢されて開口部から突出するので、速やかに使用可能になり、カード型デバイスの使用時、及び、非使用時のいずれにおいても高い利便性を発揮する携帯型電話機を提供できる。

【0072】請求項 3 記載の発明によれば、カード型デバイスが開口部から突出した状態で保持できるので、外部の電子機器に接続された状態でカード型デバイスを安定させることができ、不安定な状況下であっても快適に使用可能な携帯型電話機を提供できる。

【0073】請求項 4 記載の発明によれば、開口部を閉鎖するように付勢された蓋によって開口部からの異物の侵入等を防止し、カード型デバイスや携帯型電話機の本体内部の端子及び回路を保護できるので、高い利便性とともなう耐久性を確保した携帯型電話機を提供できる。

【0074】請求項 5 記載の発明によれば、カード型デバイスを外部の電子機器に接続する際に、開口部の蓋が障害になることが無く、より多様な電子機器に容易に接続可能な携帯型電話機を提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の実施の形態における携帯型電話機 1 の構成を示す斜視図である。

【図 2】図 1 に示す携帯型電話機 1 の開口部 16 の正面図である。

【図 3】図 1 に示す携帯型電話機 1 におけるカード部 2 の収容状態を示す図であり、(a) は、収容位置①における付勢機構 3 の構成を示す要部平面図であり、(b) は収容位置①から突出位置②へ移行する際のカード押出機構 3 の動作を示す要部平面図である。

【図 4】図 4 は、図 3 に示す使用時係止部 18 及び収容時係止部 19 の構成をより詳細に示す要部断面図であって、(a) は、カード部 2 が本体 10 内に収容された状態を示し、(b) は、カード部 2 の先端部が開口部 16 から突出した状態を示し、(c) は、カード部 2 が完全に開口部 16 から突出して使用可能な状態を示す断面図である。

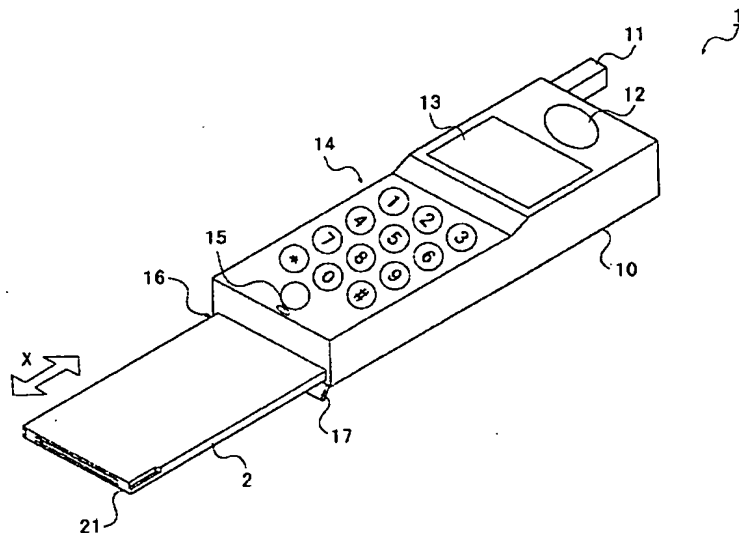
【図 5】図 5 は、フラップ 17 の構成および動作をより詳細に示す要部断面図であり、(a) はカード部 2 全体が本体 10 内に収容された状態を示し、(b) はカード部 2 の先端部のみが開口部 16 から突出した状態を示し、(c) は、同図 (b) よりも更にカード部 2 が突出した状態を示し、(d) は、カード部 2 の全体が開口部 16 から突出した状態を示す。

【符号の説明】

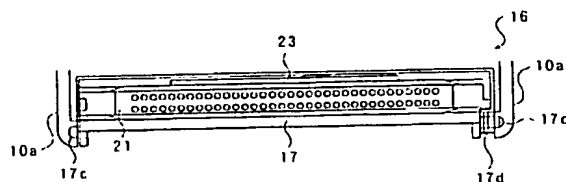
1 携帯型電話機
10 本体
10a, 10a 本体側壁
16 開口部
17 フラップ
17a 蓋板部
17b 回動補助部

17c フラップ回動軸
17d コイルバネ
17e 蓋板部 17a の角
17f, 17g 回動補助部 17b の角
18 使用時係止部
18a 係止穴
18b 押出板
19 収容時係止部
19a 係止穴
19b 押出板
2 カード部
21 先端端子部
22 係止ツメ
22a 突起
23 基端突起
3 カード押出機構
31 コイルバネ
32 駆動アーム
33 リンク
34 押出アーム
35 駆動アーム回動軸
36 押出アーム回動軸

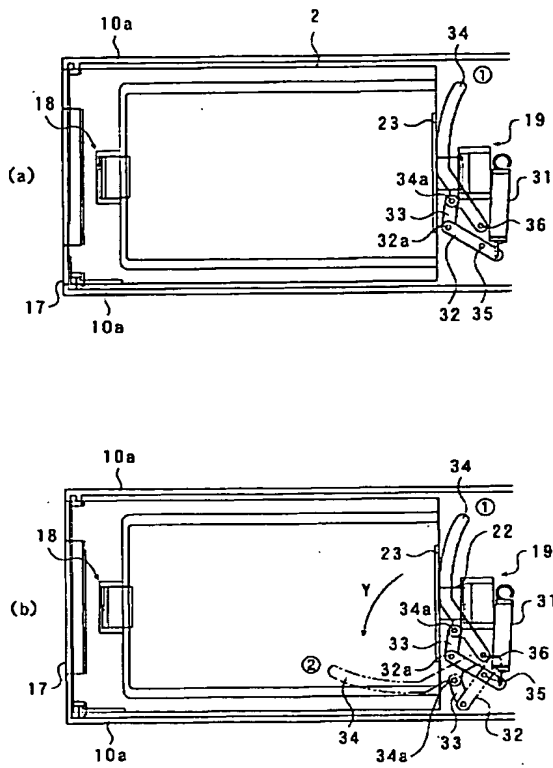
【図 1】



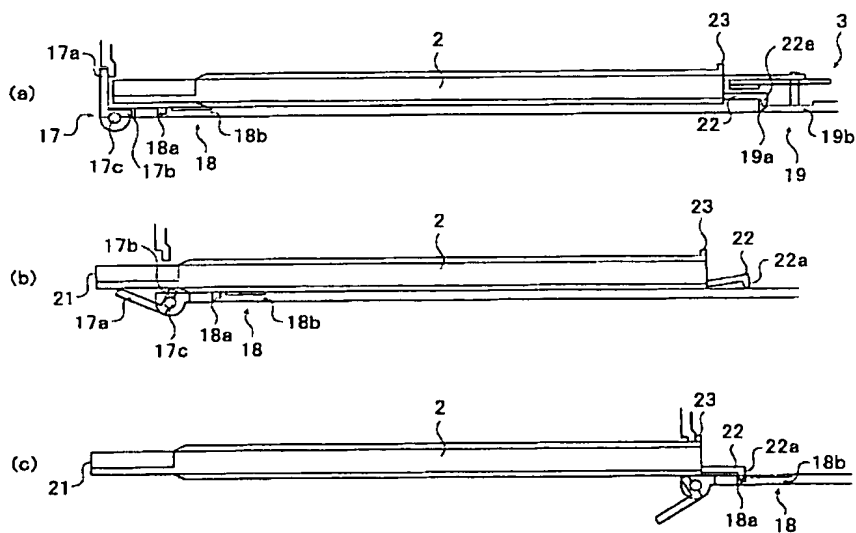
【図 2】



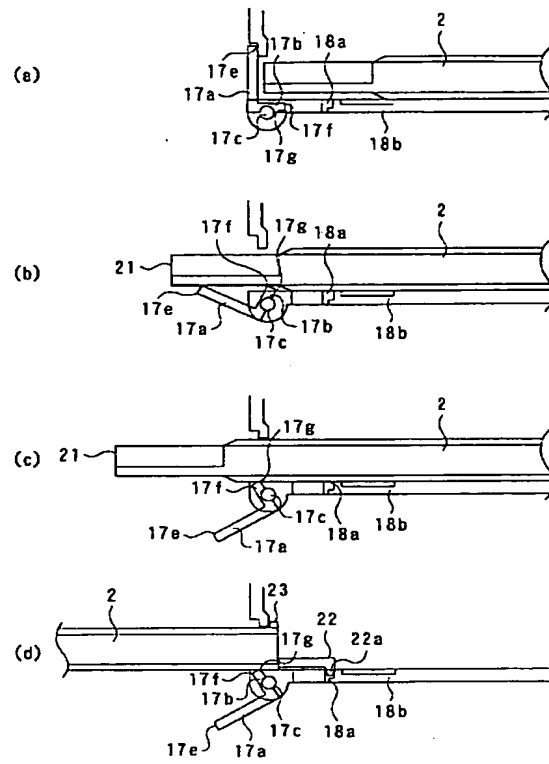
【図 3】



【図 4】



【図 5】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5K023 AA07 BB02 MM00 NN06 RR09
5K067 AA34 BB04 DD13 DD51 EE02
KK15 KK17